

Pokyny k přepravě a montáži



Přepravní pokyny

4

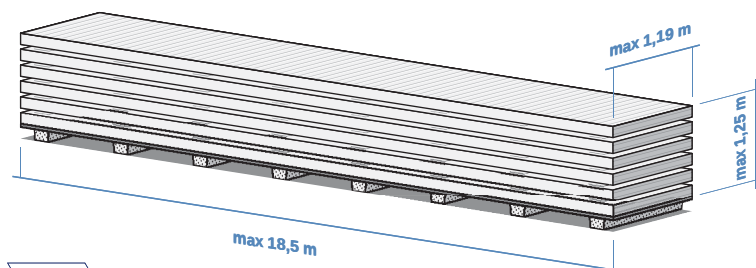
Montážní návod

7

Balení a přeprava

1. Balení

Sendvičové panely ARPANEL se stohují na polystyrenových podložkách. Balíky jsou zajištěny fólií, která je mechanicky podávána v balicím tunelu.



obr. 01

Maximální rozměry balíků (obr. 01):

- Celková výška balíku – max 1 250 mm
- Šířka balíku – max 1 190 mm
- Délka balíku – max 18 500 mm

2. Přejímka sendvičových panelů

Na každém balíku se pod ochrannou fólií nachází návod k vykládce a identifikační karta s názvem objednatele a seznamem panelů.

Pro různé typy panelů ARPANEL je stanovena minimální doba skladování od data výroby:

- ARPANEL S, D, CH, SU PIR – minimálně 24 h
- ARPANEL S MiWo, D MiWo – minimálně 24 h

3. Přeprava

- Přepravu sendvičových panelů ARPANEL mohou zajišťovat pouze plně funkční vozidla, která splňují všechny platné předpisy pro daný typ dopravního prostředku;
- Vozidla musí být vybavena návěsem, který umožňuje nakládku shora a z obou stran;
- Povrch nákladového prostoru musí být čistý. Konstrukce stěn nesmí mít žádné vyčnívající prvky, které by mohly způsobit poškození po stranách;
- Nákladový prostor musí být uzpůsoben tak, aby bylo možné umístit balík po celé délce středu vozidla;
- Balíky mohou přesahovat ložnou plochu, avšak ne více než 1,5 m;
- V případě, že celková délka soupravy tahače s návěsem a balíky přesahuje 16,5 m nebo celková délka soupravy vozidlo + přívěs s balíky panelů přesahuje 18,5 m, musí mít každý dopravce příslušné oprávnění k přepravě takovým vozidlem. Dopravní prostředky s možností prodloužení soupravy musí být vybaveny a musí používat přepravní zabezpečení, jako jsou posuvné příčníky, které zajišťují pevnost a celistvost přepravního systému, na kterém jsou balíky umístěny;
- Řidič každého vozidla se aktivně podílí na nakládce. Odpovídá za správné uložení a zajištění přepravovaných balíků. Doporučuje se, aby řidič po 2, 10, 50 a dalších 100 km zkontroloval jejich zajištění;
- Přepravce poskytuje přepravní služby na vlastní riziko a odpovědnost za svěřené zboží. Řidiči vozidel musí být poučeni o způsobu správného zajištění sendvičových panelů;
- Šířka ložné plochy je 2,5 m a minimální výška ložného prostoru musí být 2,6 m;

- Vozidlo připravené k nakládce musí být vybaveno převážními pásy a úhelníky/ochrannými rohy pod pásy (obr. 02), které slouží k zajištění nákladu na ložné ploše. Počet popruhů závisí na délce panelů; vzdálenost mezi popruhy je cca 2 m. Doporučuje se, aby vozidlo převážující náklad bylo vybaveno 2 sadami plochých závěsů s uchy o délce cca 6 m a nosností 5 t pro vykládku;
- Balíky s klempířskými prvky, které se převážují společně s balíky panelů, musí být zajištěny jednotlivě (samostatnými popruhy), nezávisle na balících s panely.

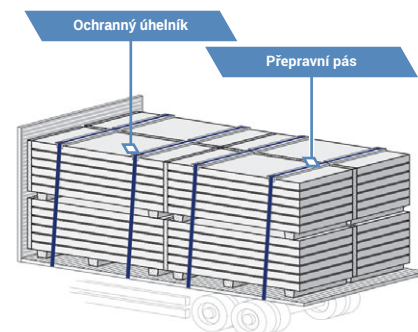
4. Vykládka

Kontrola dodaného zboží:

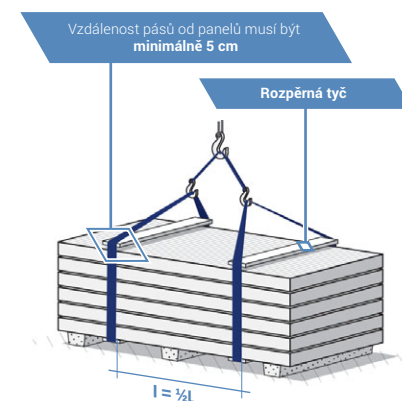
- Vizuální kontrola – zkontrolujte, zda dodané zboží není poškozeno a odpovídá objednávce;
- Pokud jsou zjištěny vady, je třeba na převážním dokladu WZ uvést poznámku s uvedením čísla stohu/balíku. Je nutné také zajistit fotodokumentaci, popis poškození a uvést číslo WZ a/nebo objednávky, číslo stohu a RZ vozidla. Všechny tyto informace zašlete na e-mail: biuro@arpanel.pl nebo se obraťte na obchodního zástupce společnosti ARPANEL.
- Po sundání převážních pásů zajišťujících zboží neprodleně odstraňte zajišťovací trámy a zároveň dbejte na to, aby nedošlo k poškození balíků. Převážovat balíky je možné až po provedení tohoto kroku. Při nedodržení výše uvedených pokynů hrozí poškození panelů nárazem padajícího trámu na ostatní balíky.

Výkládka stohů 6 m:

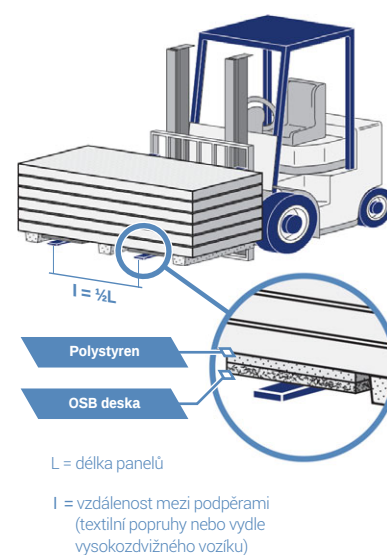
- Během vykládky zajistěte podepření stohu v rozstupech odpovídajících $\frac{1}{2}$ délky panelů; (obr. 03)
- Během vykládky vysokozdvížným vozíkem používejte polystyrenové podložky a OSB desky, pokud byly součástí dodávky. (obr. 04)



obr. 02



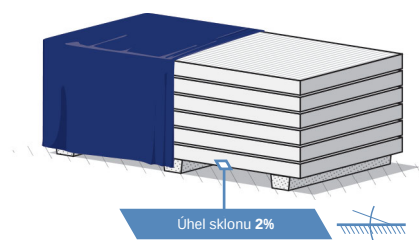
obr. 03



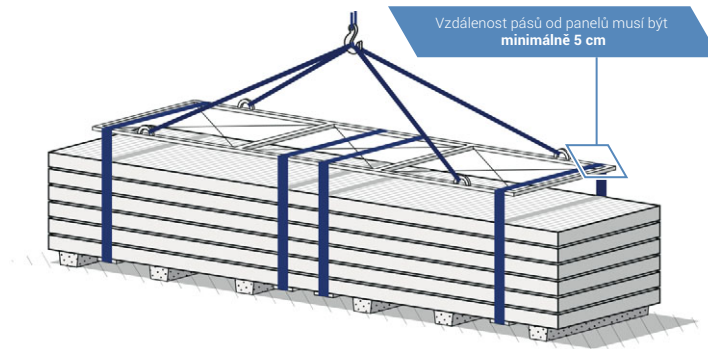
obr. 04



obr. 06



obr. 07



obr. 05

Vykládka stohů nad 6 m:

- Vykládka musí být provedena pomocí speciálního rámového příčníku nebo příčnickové nosnice shora balíku při zachování vzdálenosti (minimálně 5 cm z každé strany) od spodní a horní části stohu; (obr. 05)
- K vykládce musí být použity minimálně 4 textilní pásy, polystyrenové podložky a OSB desky.

5. Skladování

Balíky se sendvičovými panely ARPANEL skladujte v místě stavby v mírném sklonu, aby mohla odtékat voda, která se nahromadí během srážek. Doporučujeme skladovat maximálně dva balíky ve stohu na suchém a dobře větraném místě. (obr. 06) Pokud jsou skladovány ve venkovních prostorech, je třeba je zakrýt plachtou. (obr. 07) Doba skladování by neměla přesáhnout 4 týdny.

Montážní návod

1. Montáž a povětrnostní podmínky

Na správnou montáž sendvičových panelů ARPANEL mají významný vliv atmosférické podmínky, jako je viditelnost, srážky a vítr.

Montáž sendvičových panelů se nesmí provádět při husté mlze, srážkách, tj. dešti, sněhu a krupobití, a rychlost větru nesmí překročit 4° na Beaufortově stupnici, tj. 9 m/s.

Při zhoršení viditelnosti v důsledku nastávajícího soumraku a při absenci umělého osvětlení montážní práce přerušte.

Montážní práce provádějte při teplotě od -5 °C do 20 °C, zatímco práce spojené s nanášením těsnicích hmot provádějte při okolní teplotě vyšší než 4 °C.

2. BOZP a montáž sendvičových panelů

Montáž sendvičových panelů ARPANEL a všechny související práce musí být prováděny pod dohledem oprávněných osob v souladu s obecně platnými předpisy BOZP pro montážní a pokrývačské práce.

Během montáže používejte ochranné prostředky proti pádu z výšky, jako jsou:

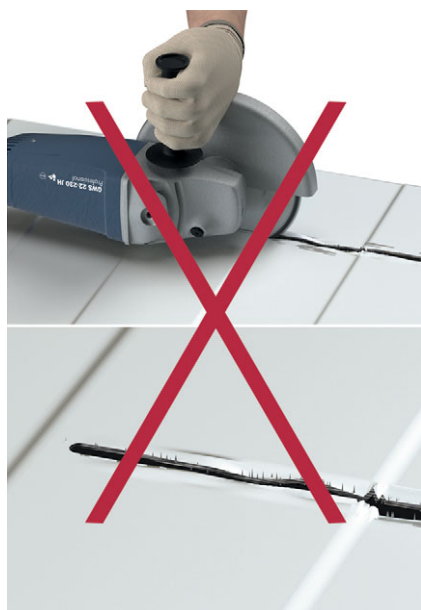
- Lana a bezpečnostní pásy,
- Ochranné lanové bariéry k zajištění po obvodu budovy,
- Bezpečnostní vybavení.

3. Skládání a vykládání sendvičových panelů z balíku

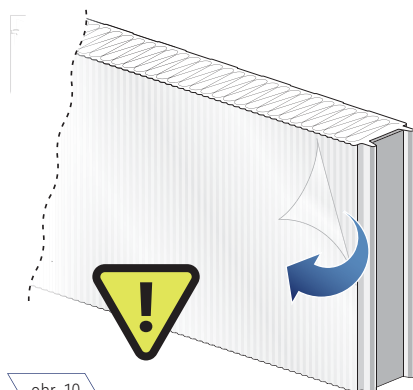
- K vykládání a skládání střešních sendvičových panelů ARPANEL doporučujeme použít jeřáb. Dávejte pozor na sklon střechy, aby nedošlo k poškození okrajů panelů;
- V případě nízké jednotkové hmotnosti panelů je možné panely vykládat a skládat ručně;
- Před vyjmutím panelu z balení a upevněním na konstrukci odstraňte ochrannou fólii z vnitřního opláštění;
- Aby se předešlo poškození panelů, musí montážní pracovníci při pohybu po panelech nosit ochrannou obuv s měkkou podrážkou;
- U sendvičových panelů ARPANEL D MiWo s jádrem z minerální vlny naneste do zámku panelu butylovou těsnicí hmotu, aby nedošlo k pronikání vzduchu a vlhkosti. K utěsnění nepoužívejte silikony, zejména ty s kyselým charakterem;
- Pro zamezení poškození těsnění je třeba minimalizovat posouvání v podélné ose.



obr. 08



obr. 09



obr. 10

4. Řezání a dořezávání sendvičových panelů

K řezání sendvičových panelů ARPANEL používejte pily s jemnými zuby nebo speciální kotoučové pily na kov, které jsou vybaveny dostatečně přesnými vodicími systémy. Piliny po řezání okamžitě odstraňte z povrchu panelů. (obr. 08)

K řezání panelů a klempířských prvků se nesmí používat úhlové brusky ani jiná zařízení, která by mohla v oblasti řezu způsobit nadměrné zahřívání vedoucí k poškození antikoročních vrstev. (obr. 09)

- K řezání všech klempířských prvků používejte pouze ruční nůžky.

5. Příprava na montáž

Před zahájením montáže sendvičových panelů ARPANEL zkontrolujte:

- Zda je konstrukce provedena v souladu s projektem. Pokud se vyskytnou nesrovnalosti, je třeba je odstranit;
- Zda je rozestup vaznic, sloupů a příčníků v souladu s projektem a pokyny uvedenými v tabulkách zatížení;
- Zda jsou plochy vazníků v rovině;
- Zda konstrukce stěny objektu zachovává lineárnost sloupů a příčníků (přípustné odchylky dle PN-EN 1090-1, PN-EN 1090-2, PN-EN 1090-3, PN-EN 1090-4, PN-EN 1090-5, PN-EN 13670). Při zjištění nesrovnalostí nebo chyb informujte vedoucího stavby a zástupce společnosti;
- Provedení mokřích prací a prací souvisejících se soklem;
- Technický stav připravených nástrojů, které jsou nezbytné pro montáž sendvičových panelů.

Konstrukce musí být pečlivě připravena, aby byla usnadněna montáž a zajištěna správná funkce upevňovacích spojů, což umožní dosažení požadovaného vzhledu budovy. V blízkosti sendvičových panelů je přísně zakázáno provádět jakékoli svařovací práce, které by mohly trvale poškodit antikorozní nátěr.

6. Ochranná fólie na sendvičových panelech

- Opláštění sendvičových panelů ARPANEL je již během výroby opatřeno ochrannou fólií, která jej chrání před znečištěním a poškozením. Standardně jsou stěnové panely foliovány jednostranně (vnější strana), zatímco střešní panely jsou foliovány oboustranně. Fólii odstraňte nejpozději do 2 měsíců od data výroby nebo do 4 týdnů od data montáže panelů. V případě překročení této lhůty nebudou reklamace týkající se fólie uznány. Vlivem atmosférických podmínek totiž dochází již po krátké době k jejímu praskání, a následné odstranění z povrchu panelů může být obtížné;
- Před zahájením montáže odstraňte ochrannou fólii z podélných okrajů;
- V místech, kde se montují nástavcové prvky, např. příruby, obloukové a kopulové světlíky nebo odvodňovače, je třeba před montáží odstranit ochrannou fólii z vnitřního obložení panelů;
- Po montáži je zakázáno ponechávat zbytky odtržené fólie, mohou způsobit odbarvení povrchu vlivem zatékající vody; (obr. 10)
- V případě montáže panelů v rozporu s jejich označením záruka zaniká;
- V případě nepříznivých povětrnostních podmínek, například dlouhodobých veder, je nutné ochrannou fólii odstranit dříve, než je uvedeno v standardní lhůtě.

7. Dořezávání sendvičových panelů a klempířských prvků

- Dořezávání, řezání, vyřezávání a veškeré zásahy do sendvičových panelů provádějte před jejich montáží na stojanech vyložených měkkým materiálem, aby nedošlo k poškození opláštění sendvičových panelů. Jakékoli neautorizované zásahy jsou zakázány, pokud nejsou prováděny na vlastní odpovědnost;
- Výřezy v panelech způsobují jejich oslabení, proto tato místa musí být dostatečně vyztužena;
- Bezprostředně po oříznutí hran panelů a prvků na stavbě je nutné je zabezpečit. Pokud jsou navíc opatřeny ochrannou fólií, je třeba fólii před zahájením montáže odstranit;
- Řezání sendvičových panelů a klempířských prvků na střeších, lešeních, mechanických pracovních plošinách apod. je přísně zakázáno.

8. Spojovací prvky pro montáž sendvičových panelů

K montáži sendvičových panelů ARPANEL na konstrukci se používají samovrtné spojovací prvky doporučené výrobcem. Typ spojovacího prvku závisí na typu konstrukce a tloušťce panelu. Ke správnému upevnění panelů na konstrukci je nutné zachovat kolmou polohu spojovacího prvku při jeho osazování, proto doporučujeme používat šroubováky se speciální hlavou pro dlouhé spojovací prvky.

Samovrtné spojovací prvky z nerezové oceli se používají při upevňování sendvičových panelů v objektech, kde je:

- vnitřní prostředí trvale vlhké (nad 70 %),
- chemicky agresivní vnitřní prostředí,
- nutná zvláštní ochrana skladovaného vybavení.

Speciální vrtací nástavec umožňuje pohodlnou montáž sendvičových panelů na fasádu nebo střechu bez nutnosti předběžného vrtání otvorů a použitá samovulkanizační podložka z EPDM zaručuje úplnou těsnost spojení.

Při montáži je velmi důležité, aby byl spojovací prvek správně uchycen k panelům. Nesmí být utažen příliš silně ani příliš slabě. (obr. 11)

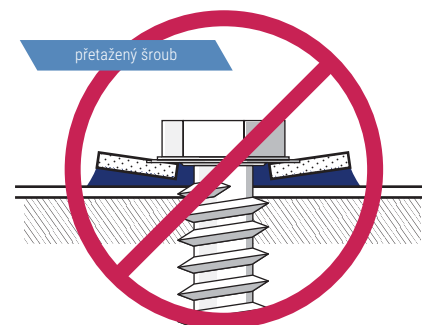
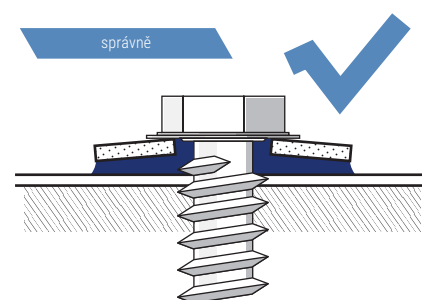
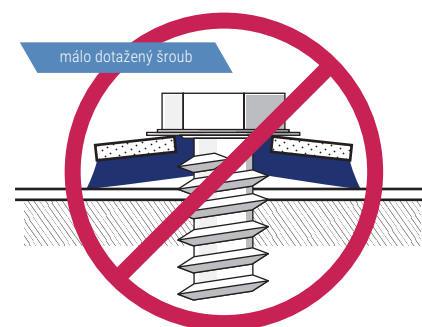
Doporučený minimální počet spojovacích prvků pro upevnění jednopólového panelu jsou alespoň 2 kusy. Konečný počet spojovacích prvků však vždy určuje projektant budovy na základě zatížení stanoveného konstruktérem.

U vícepólových panelových konstrukcí se doporučuje provést samostatný výpočet počtu spojovacích prvků pro každou podporu.

V případě výběru spojovacích prvků pro podpěry z jiného materiálu než oceli se obraťte na zástupce společnosti ARPANEL.

9. Obecné pokyny k montáži panelů

- Montáž panelů je nutné provádět v pořadí podle číslování balení a v daném směru kladení. Toto pravidlo je zvláště důležité u sendvičových panelů v metalických barvách (např. RAL 9006, RAL 9007), protože jejich otočení o 180° může způsobit viditelné barevné rozdíly;
- Při montáži na velkých plochách je nutné průběžně kontrolovat barevnou shodu panelů ze



obr. 11

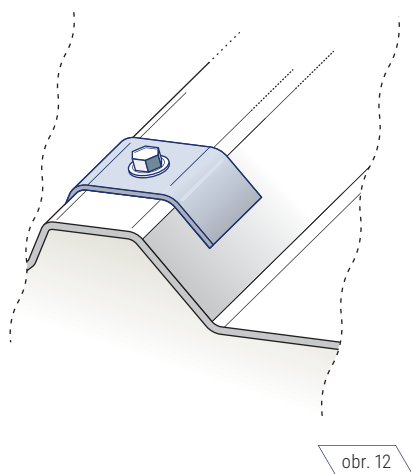
vzdálenosti minimálně 25 m. S rostoucí vzdáleností hodnotící osoby od objektu jsou totiž i drobné rozdíly v odstínech více patrné. U panelů s metalickými povrchovými úpravami je třeba provádět kontrolu častěji a z různých směrů. K usnadnění kontroly slouží průběžné odstraňování ochranné fólie;

- Vzhledem ke složitosti technologických procesů výrobci ocelových obkladů negarantují shodnost barevných odstínů u plechů z různých výrobních šarží. Aby se předešlo problémům způsobeným rozdíly v odstínech povrchových úprav opláštění sendvičových panelů, je nutné, aby kupující ještě před podpisem smlouvy či zadáním objednávky písemně dohodl se zástupcem společnosti ARPANEL, které části smlouvy nebo objednávky se vztahují k dodávkám pro jeden objekt. Současně je třeba určit rozdělení stěn na osy a předložit harmonogram dodávek. V případě uzavření smlouvy se společnost ARPANEL zavazuje realizovat objednávku v souladu se zaslánými osami z jedné výrobní šarže plechů. Je však nutné počítat s možností vzniku rozdílů v odstínech na fasádě, pokud jsou na jedné ose namontovány panely s různou tloušťkou plechu. Proto se doporučuje použít na dané ose pro všechny typy panelů stejnou tloušťku plechu. V opačném případě společnost ARPANEL nenese odpovědnost za případné barevné odchylky. V případě nejasností je vhodné obrátit se na zástupce společnosti ARPANEL.

V případě spojování sendvičových panelů ARPANEL z různých výrobních šarží na jedné ose fasády je třeba po namontování panelu z jiné výrobní šarže odtrhnout ochrannou fólii a zkontrolovat, zda nedochází k rozdílu v odstínech. V případě zjištění viditelného rozdílu v odstínech montáž přerušit a neprodleně informovat zástupce společnosti ARPANEL.

V opačném případě ARPANEL nenese odpovědnost za případné barevné odchylky zjištěné během montáže sendvičových panelů ani po jejím dokončení.

10. Montáž střešních panelů



- Montáž střešních sendvičových panelů ARPANEL se zahajuje upevněním jednoho spojovacího prvku k vaznici pod hřebenem, poté u okapu a následně k ostatním vaznicím (s výjimkou vaznice u hřebene). Střední panely se upevňují dvěma spojovacími prvky, zatímco krajní panely třemi samořeznými spojovacími prvky v horní části trapézu;
- Na upevnění krajních a mezilehlých střešních panelů se používají stejné typy samořezných spojovacích prvků;
- K zajištění správné těsnosti spoje panelů je třeba navíc použít šrouby pro spojování plechů po celé délce spoje v rozstupech cca 300 mm nebo dle doporučení projektanta;
- K montáži střešních panelů doporučujeme použít kaloty. Ty rovnoměrně rozloží přítlakovou sílu šroubů na větší plochu a zachovají vodotěsnost provedených spojů. (obr. 12)
- Minimální sklon střechy ze sendvičových panelů ARPANEL je:
 - > 5% u střech, kde byly použity panely bez podélných spojů a bez střešních světlíků;
 - > 7% u střech, kde byly použity panely s podélnými spoji nebo střešními světlíky.

Před zahájením montáže je nutné vždy zkontrolovat, zda šířka střešních podpěr odpovídá požadavkům projektanta.

Typy seříznutí sendvičových panelů ARPANEL

Střešní sendvičové panely ARPANEL D PIR a ARPANEL D MiWo mohou být z výroby vyráběny s levými nebo pravými seříznutími v závislosti na projektových požadavcích. V případě, že délka střešní plochy ve sklonu přesahuje maximální délku produktu, je nutné panely spojit. V takovém případě se dle potřeby seřízne horní (krycí) panel v rozmezí 50–300 mm s tolerancí +/- 5 mm. Seříznutí lze provést také ve spodním panelu pro osazení žlabového pásu (doporučeno 50 mm). Na základě uspořádání tzv. volného

lichoběžníku (prázdný hřbet) se panely označují jako levé nebo pravé, což usnadňuje označení způsobu montáže. Při výběru seříznutí je třeba jednoznačně určit směr montáže panelů, který definuje označení – **levý panel** a **pravý panel**. Směr montáže musí zohledňovat směr případných srážek a větru.

V závislosti na seříznutí mají střešní sendvičové panely ARPANEL následující směry montáže:

- Střešní panely montované zprava doleva (prázdný hrb vpravo) – **pravé seříznutí**; (obr. 13)
- Střešní panely se montují zleva doprava (prázdný hrb vlevo) – **levé seříznutí**; (obr. 14).

Určení strany seříznutí je zásadní při přípravě seznamu řezů. Do celkové délky panelu je nutné započítat i velikost seříznutí, protože zvolený typ seříznutí určuje směr montáže. Pokud jsou sendvičové panely vyrobeny s určitou stranou seříznutí, změna směru montáže je prakticky nemožná a provedení montáže je výrazně ztíženo.

Hřeben

Po namontování střešních sendvičových panelů ARPANEL je nutné:

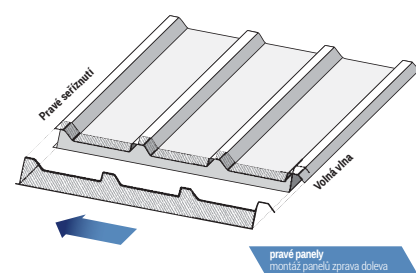
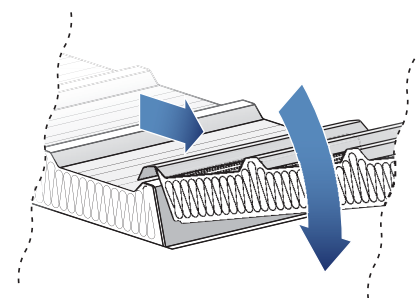
- Přinýtovat vnitřní hřebenové lemování mezi hřebenovými vaznicemi;
- Volný prostor mezi střešními panely s jádrem z polyizokyanurátu vyplnit polyizokyanurátovou pěnou a po jejím vytvrzení seříznout případné přetoky. Následně je třeba na obou stranách hřebene použít profilované těsnění pro trapézovou střechu. U střešních panelů s jádrem z minerální vlny se volný prostor vyplňuje butylovou těsnicí hmotou a minerální vlnou;
- Pomocí šroubů do plechu nebo těsných nýtů připevnit hřebenovou krycí lištu ke hřbetům panelu a následně k němu přilepit akusticko-izolační těsnicí pásku PES;
- Umístit na horní část hřebene vnější hřebenové lemování a připevnit jej k střešnímu panelu pomocí šroubů pro spojování plechů.

Okap

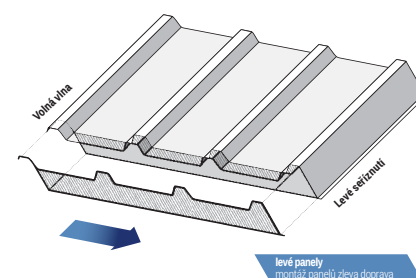
Montáž okapu ze střešních panelů ARPANEL se provádí následujícím způsobem:

Verze I s PVC žlabem:

- Abyste zajistili správný odtok vody ze střechy, musí být panely u okapu zakončeny okapnicí;
- Pomocí vrtačky s minimální rychlostí 3000 ot./min a vrtáku o délce minimálně 65 mm a průměru 5 mm nařízněte jádro napříč panelem pod horním opláštěním. Následně vtlačte montážní prvek a připevněte jej ke spodnímu opláštění panelu;
- K oplechování připevněte žlabové háky, přičemž zohledněte odpovídající sklon žlabu. Následně vtlačte okapnici pod horní opláštění panelu, přinýtujte ji těsnicími nýty a naneste těsnicí hmotu podél okapnice;
- Vložte žlaby z PVC;
- Na hřebch panelu v okapu použijte uzavírací oplechování trapézové střechy.



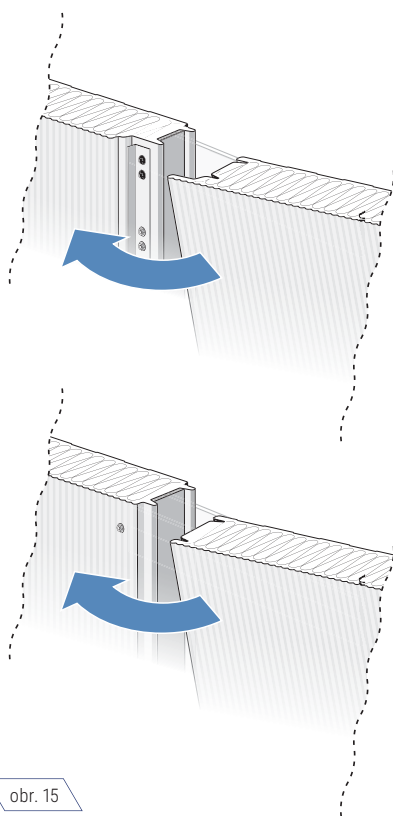
obr. 13



obr. 14

Verze II s ocelovým žlabem:

- Abyste zajistili správný odtok vody ze střechy, musí být panely u okapu zakončeny okapnicí;
- Pomocí vrtačky s minimální rychlostí 3000 ot./min a vrtáku o délce minimálně 65 mm a průměru 5 mm naříznete jádro napříč panelem pod horním opláštěním. Následně vtlačte okapnici a přinýtujte ji;
- Ke spodnímu opláštění přiložte okapnici a přinýtujte ji k panelu;
- K panelu připevněte žlabové háky, přičemž zohledněte odpovídající sklon žlabu a následně vtlačte ocelový žlab a naneste těsnicí hmotu podél okapnice;
- Na hrbech panelu v okapu použijte uzavírací oplechování trapézové střechy.



obr. 15

11. Montáž stěnových panelů

- K vykládání a skládání střešních sendvičových panelů ARPANEL doporučujeme použít jeřáb.
- Při použití jeřábu je nutné zvolit závěs vhodné délky v závislosti na délce panelu;
- Stěnové panely lze vykládat z balíků a montovat pomocí vakuových zařízení nebo jiných montážních nástrojů určených k manipulaci s panely;
- Horní panel v balíku je třeba vysunout do takové délky, aby bylo možné provrtat čepy přes krytku nebo panel, případně nasadit zdvihací zařízení;
- V případě nízké jednotkové hmotnosti panelů je možné panely vykládat a skládat ručně;
- Pokud jsou panely oboustranně fóliované, je nutné před zahájením montáže odstranit ochrannou fólii z vnitřního opláštění;
- Na základový příčník je třeba položit rozpínací těsnění PURS a na něj umístit soklovou lištu s okapničkou;
- Po přiložení krajního panelu ke konstrukci je nutné jej postavit do svislé polohy. Následně je třeba vyrovnat soklovou lištu do vodorovné polohy a společně s ní připevnit panel (u svislého uspořádání panelů) k úhelníku. Velmi důležité je přesné osazení krajního panelu, aby nedošlo k tzv. „šikmeni“ dalších montovaných panelů;
- Spojování stěnových panelů probíhá technikou pero–drážka, což výrazně urychluje montáž dalších panelů; (obr. 15)
- Panely je nutné k sobě přitlačit tak, aby nedošlo k poškození hran, a aby byl zajištěn správný podélný těsnicí spoj;
- Po sestavení stěnových panelů ARPANEL S a SU musí být těsnicí prvky v zámcích stlačeny minimálně o 30 %. U chladírenských panelů ARPANEL CH a u stěnových panelů s minerální vlnou ARPANEL S MiWo je nutné panely maximálně dotáhnout k sobě;
- Je důležité zachovat lineárnost vodorovných a svislých spojů;
- Pro montáž stěnových panelů ARPANEL SU doporučujeme použít roznášecí podložky. (obr. 16)

12. Rozdělení barev do skupin

Rozdělení barev do skupin souvisí s vlivem tepelného zatížení na opláštění ze sendvičových panelů. U tmavších barev se vnější ocelové opláštění při vystavení slunečnímu záření zahřívá více.

Mechanické vlastnosti sendvičových panelů připevněných ke konstrukci ovlivňuje teplotní rozdíl (Δt) mezi vnějším a vnitřním opláštěním, který způsobuje vznik tepelného napětí. Důsledkem tohoto napětí může být zvlnění povrchu, poškození ocelového opláštění nebo zlomení panelu na mezilehlé podpěře. Norma PN-EN 14509:2013, která upravuje požadavky na sendvičové panely, také stanovuje rozdělení do 3 barevných skupin: velmi světlé, světlé, tmavé. Hodnota teploty pro vnější opláštění

sendvičových panelů závisí na skupině, do které je daná barva zařazena, a činí:

- +55 °C pro velmi světlé barvy – I skupina,
- +65 °C pro světlé barvy – II skupina,
- +80 °C pro tmavé barvy – III skupina.

Při výpočtech byla použita teplota uvnitř objektu rovná 20 °C. V letním období byla pro vnější opláštění použita teplota podle příslušné skupiny barev, zatímco v zimě byla použita teplota rovná -20 °C. Výpočty proto zohledňují teplotní rozdíly:

- I skupina – $\Delta t = 40$ °C,
- II skupina – $\Delta t = 45$ °C,
- III skupina – $\Delta t = 60$ °C.

To odpovídá požadavkům, které pro naši zeměpisnou šířku stanoví norma PN-EN 14509:2013.

13. Pokyny pro použití panelů s tmavými povrchy

Pokud jsou systémy lehké opláštění navrženy nesprávně, může u vnějšího opláštění panelů v tmavých barvách (skupina barev III) docházet k deformaci nebo zkroucení v důsledku výrazně vyšších teplotních zatížení než u světlých barev. Při navrhování musí projektant objektu tuto skutečnost zohlednit, aby se vyhnul poškození panelů, a použít vhodné řešení, které splňuje současně tyto tři podmínky:

1. Zvolit vhodný systém připevnění panelu a statického uspořádání podle tabulek zatížení;
2. Omezit maximální délku sendvičových panelů;
3. Zohlednit teplotu při montáži sendvičových panelů.

Statické schéma a způsob upevnění

Bez ohledu na výběr panelů podle tabulek zatížení doporučujeme, aby stěnové sendvičové panely ARPANEL v tmavých barvách byly montovány výhradně v jednopólových systémech.

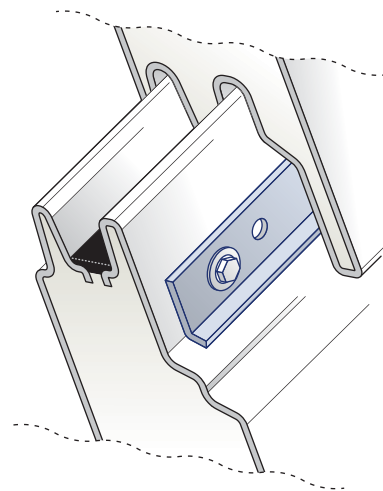
V případě použití vícepólových systémů může dojít k mírnému zvlnění na mezilehlé podpěře v důsledku větších teplotních zatížení. Zvlnění, které je dle normy pro daný výrobek formálně přípustné, může být příčinou případných estetických výhrad.

Společnost ARPANEL neposkytuje záruku na rovinnost povrchu sendvičových panelů v tmavých barvách, které byly použity ve vícepólových systémech, pokud to nebylo písemně dohodnuto s oprávněným zástupcem společnosti ARPANEL.

Maximální délky panelů

Stěnové sendvičové panely ARPANEL s vnějším opláštěním ze skupiny barev III nesmí přesáhnout délku cca 9 m, pro střešní sendvičové panely ARPANEL je to 13,5 m.

ARPANEL neposkytuje záruku na panely v tmavých barvách delší než výše uvedené, pokud to nebylo písemně dohodnuto s oprávněným zástupcem společnosti ARPANEL.



obr. 16

Montážní teplota

Doporučujeme, aby montáž sendvičových panelů ARPANEL v tmavých barvách probíhala při teplotě vyšší než 10 °C, protože montáž při nízkých teplotách způsobuje zvýšení tepelného zatížení v letním období.

Společnost ARPANEL neposkytuje záruku na výše uvedené panely montované při teplotě nižší než 10 °C, pokud to nebylo písemně dohodnuto s oprávněným zástupcem společnosti ARPANEL.

14. Pokyny pro použití panelů s hladkým povrchem

Montáž stěnových sendvičových panelů ARPANEL s hladkým povrchem může být realizována pouze v jednopólovém uspořádání, po předchozí konzultaci se zástupcem společnosti ARPANEL.

Použití těchto panelů v dvupólovém nebo vícepólovém uspořádání může způsobit zvlnění opláštění. Tento efekt může být dočasný a objevit se pouze za určitých povětrnostních podmínek, např. při velmi silném slunečním záření na fasádu. Nemá to však vliv na přenos zatížení panelem.

Společnost ARPANEL neposkytuje záruku na panely s hladkým povrchem použité v dvou- nebo vícepólových systémech, pokud to nebylo písemně dohodnuto s oprávněným zástupcem společnosti ARPANEL.

ARPANEL nenese odpovědnost za poškození sendvičových panelů s hladkým povrchem, které vzniklo v důsledku nerespektování výše uvedených pokynů projektantem.



Chraňte přírodu – netiskněte tento dokument
pokud to není nutné

Adamietz Sp. z o.o., výrobce sendvičových panelů ARPANEL, nezodpovídá za případné rozdíly mezi skutečnými parametry a údaji uvedenými v tomto katalogu.

Výrobce si vyhrazuje právo na opravy a změny obsahu tohoto dokumentu bez předchozího upozornění.

Obsah tohoto katalogu nepředstavuje obchodní nabídku ve smyslu ustanovení občanského zákoníku.